

Cooperación

Cooperation

Esteban Freidin

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS),
CONICET Bahía Blanca, CONICET

efreidin@iieess-conicet.gob.ar

1. Con qué voy a experimentar

Tema: ¿Qué factores inciden en la cooperación entre las personas? Los economistas experimentales así como algunos psicólogos sociales suelen estudiar dilemas sociales, como la cooperación, con juegos interactivos en los que las personas participan por algún incentivo real, como por ejemplo, dinero, créditos académicos o la posibilidad de obtener algún premio. A continuación, les explicamos uno de estos procedimientos: el Juego de Bienes Comunes.

2. Qué fenómenos voy a observar

Nombre científico: "cooperación condicional", "castigo altruista", "castigo anti-social".

3. De qué se trata

El Juego de Bienes Comunes es un juego económico entre tres o más personas. Imaginemos, como ejemplo, un grupo de cuatro personas. Cada uno recibe un monto de dinero E (o puntos convertibles en algún incentivo real) al comenzar el juego. El juego puede durar una ronda o varias, en cuyo caso los participantes reciben el monto E al comienzo de cada ronda. El juego consiste en que los participantes tienen que decidir si poner todo, parte o nada del monto E en el pozo común del grupo. El dinero que se junta en el pozo común es multiplicado por un factor k (e.g., $k=2$) y el resultado se divide entre los miembros del grupo (e.g., cada miembro recibe una fracción equivalente del pozo), así generándose un bien común.

El juego así descrito puede ser interpretado como un dilema social, es decir, una situación en la que pueden entrar en conflicto intereses individuales y colectivos ¿Por qué? Imaginemos distintas situaciones posibles: situación 1) los cuatro participantes son *cooperadores completos*; situación 2) los cuatro participantes son *no cooperadores* o *free-riders*; y situación 3) tres participantes son cooperadores completos y el restante es un free-rider.

- 1) Si los cuatro participantes ponen todo su dinero en el pozo común, entonces juntan $4E$. El dinero del pozo común se multiplica por k , (en este ejemplo, $k=2$), entonces resultaría que en el pozo común habría $8E$, los que se dividen equitativamente entre los cuatro miembros y así cada uno se queda con $2E$. Es decir, que cada uno comenzó el juego con E y terminó duplicando esa cantidad luego de cooperar con los otros miembros del grupo.
- 2) Cuando ningún participante pone dinero en el fondo común, entonces no hay nada que repartir y cada uno termina con la cantidad que empezó, es decir, con



Cómo citar Citation

Freidin, E. (2016). Cooperación.
PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, 8, doi:
10.5872/psiencia/8.3.102

Recibido Received

03 / 10 / 2015

Aceptado Accepted

06 / 05 / 2016

Copyright

© 2016 Freidin

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](#), lo que permite compartirlo o adaptarlo, sin fines comerciales, con indicación del autor y la fuente original.

This is an open access article under Creative Commons [BY-NC-SA 4.0](#) license, which allows sharing or adapting it in any medium, without commercial purposes, giving credit to original author and source.

E. Si comparamos el resultado de 1) con el de 2) parecería obvio que lo que conviene es cooperar, sin embargo...

- 3) Imaginemos que tres participantes ponen todo su dinero en el pozo común, pero el cuarto participante no pone nada. En este caso, tendríamos 3E en el pozo común que luego se multiplicarían por 2, obteniéndose 6E. Al repartirse los 6E, cada miembro del grupo recibe 1.5E. Así es que los que pusieron todo su dinero en el fondo común terminan con 1.5E, mientras que el que no puso nada termina con 2.5E (1E que tenía originalmente + 1.5E que recibió del fondo común). Ahora si comparamos 1) y 3) vemos porque se trata de un dilema social: el jugador que más gana es el que no coopera. Claro, que si todos no cooperan, entonces pierden la oportunidad de terminar con más dinero, como ilustra la comparación entre 1) y 2). En la jerga económica se dice que la situación presenta incentivos egoístas que hacen que no cooperar sea la estrategia dominante: independientemente de lo que hagan los demás, el que más gana en el grupo es el que no coopera (dentro de un mismo grupo, nunca un cooperador va a ganar más que un no cooperador).

El Juego de Bienes Comunes con Posibilidad de Aplicar Sanciones: una variante del juego descrito anteriormente implica incorporar una regla para aplicar sanciones. Antes de que finalice una ronda, una vez que cada participante fue informado acerca de las contribuciones de cada miembro del grupo, cada participante puede aplicar sanciones a los miembros de su grupo (este tipo de regla se denomina "castigo difuso" y contrasta contra una regla de "castigo centralizado" en la que un único participante del grupo es seleccionado para actuar como castigador). Sancionar o castigar significa descontar dinero de uno o más miembros. El castigo es costoso, es decir, el que castiga paga de su dinero para castigar. A su vez, el costo del castigo puede ser simétrico o asimétrico; en el primer caso, por cada peso descontado, el castigador paga uno de sus pesos; en el segundo caso podría ser, por ejemplo, que por cada 3 pesos descontados el castigador paga un peso. Nadie se apodera de los puntos descontados, sino que se pierden, desaparecen del juego. Desde el punto de vista estrictamente económico, no existirían incentivos para que los participantes utilicen la opción de aplicar sanciones en un juego de una sola ronda, ya que no tendrían ocasión de observar y beneficiarse con los efectos de las sanciones. No obstante, eso no significa necesariamente que las personas no hagan uso de esa opción.

4. Antes de empezar

Ideas previas

Responde estas preguntas y escribí una hipótesis antes de comenzar

- a. *¿Qué crees que la mayoría de las personas hará en el Juego de Bienes Comunes (sin castigo) de una única ronda?*
- *No cooperar.*
 - *Cooperar parcialmente.*
 - *Cooperar completamente.*
- b. *Si pudieses comparar el nivel de cooperación en la primera ronda del Juego de Bienes Comunes (sin castigo) en una situación en la que los participantes saben que jugarán una única ronda versus un caso en el que saben que jugarán varias rondas con los mismos miembros ¿Qué crees que pasaría?*

-Mayor cooperación en el juego de una ronda.

-Mayor cooperación en el juego de varias rondas.

-Niveles similares de cooperación.

c. Entre 0 y 20 puntos (cualquier valor intermedio también es elegible)
¿Cuánto elegirías cooperar si sabes que el promedio de cooperación en tu grupo en esa ronda es...

0? _____

10? _____

20? _____

d. Si pudieses comparar el nivel de cooperación en un juego de varias rondas sin la posibilidad de castigo versus un juego de varias rondas con la posibilidad de castigo ¿en qué caso te parece que habría mayor cooperación?

- En la situación con castigo.
- En la situación sin castigo.
- Habría niveles similares de cooperación en ambos casos.

e. ¿Cuáles crees que pueden ser las motivaciones que más probablemente se encuentran detrás de la aplicación de sanciones en un juego de varias rondas?

- Búsqueda de diversión.
- Incentivar la cooperación.
- Enojo hacia los cooperadores.
- Enojo hacia los no cooperadores.

f. ¿Cuáles crees que pueden ser las motivaciones que más probablemente se encuentran detrás de la aplicación de sanciones en un juego de una única ronda?

- Búsqueda de diversión.
- Incentivar la cooperación.
- Enojo hacia los cooperadores.
- Enojo hacia los no cooperadores.

5. Qué necesito para este experimento

Materiales para realizar la experiencia sin PCs (también el juego se puede realizar utilizando computadoras y el software libre Ztree de Fischbacher, 2007).

- Elegir una estructura determinada para el juego y los parámetros correspondientes. Por ejemplo, puede tratarse de un juego de una única ronda o de varias rondas (e.g., 5), sin o con la posibilidad de aplicar sanciones, con

sanciones simétricas o asimétricas, con castigo difuso o centralizado. Se pueden pensar en estructuras mixtas en las que haya rondas sin y con la posibilidad de aplicar sanciones, para evaluar cómo afecta la posibilidad de aplicar sanciones sobre la cooperación en un mismo grupo de personas. La formación de los grupos puede ser constante o, al contrario, los grupos pueden rearmarse en cada ronda.

- Incentivo: pueden participar por incentivos hipotéticos, pero lo ideal es utilizar incentivos reales (e.g., dinero, caramelos, u otros)
- Número de participantes que sea múltiplo de 3 ó 4, dependiendo si voy a formar grupos de 3 ó 4 personas. Si se quiere preservar el anonimato de las decisiones de cada participante, es mejor contar con un número grande de personas (para formar más de 2 grupos), y no formar los grupos de manera explícita (e.g., se puede anotar en una hoja que sólo ve el experimentador quién pertenece a cada grupo).
- Instrucciones orales del juego impresas para poder leérselas a los participantes (ver Anexo I).
- Planillas de toma de decisiones para cada participante (en ella, escribirá su decisión para cada ronda del juego; ver Anexo II).
- Planillas para dar retroalimentación a cada participante luego de las contribuciones de cada miembro del grupo y al finalizar una ronda (Anexo III).
- Lápiz/Lapicera.
- Un ambiente lo más neutral posible (silencio, sin interrupciones).

6. Cómo lo hago

Procedimiento

- 1) Llegan los participantes a una sala y toman asiento.
- 2) Asigno a cada participante una identidad para el juego que puede estar representada por un número o una letra (esto puede ser aleatorizado haciendo que cada participante saque un número o una letra de una bolsa opaca). Esto me permitirá armar los grupos sin que los participantes sepan con quienes están agrupados.
- 3) El experimentador lee las instrucciones en voz alta y despeja dudas si es necesario.
- 4) Se reparten las hojas de decisión y se les indica a los participantes que tomen la decisión correspondiente a esa ronda del juego.
- 5) El experimentador recolecta las decisiones y arma las planillas para comunicar a los participantes las contribuciones de los miembros de su grupo.
- 6) Luego de repartir la información del punto 5) se solicita que tomen las decisiones en relación a la aplicación de sanciones.
- 7) Por último, se recolectan las decisiones sobre sanciones, se calculan los pagos para cada participante en esa ronda y se los comunican en privado.

8) Se realizarán los gráficos correspondientes, por un lado, a la contribución promedio de cada grupo en cada ronda y, por otro lado, de la sanción promedio en cada grupo en cada ronda (si es una sola ronda puede ser un gráfico de barras, si son varias rondas se utiliza un gráfico de líneas –una línea por grupo).

7. Qué podría suceder...

Hipótesis

Completa el siguiente recuadro con tu expectativa, intenta responder a la pregunta "¿Qué pienso que va a suceder con lo que voy a hacer?"

8. Qué fue lo que pasó

Explicación científica

Un resultado común obtenido en diversas culturas en las que se ha realizado el Juego de Bienes Comunes es que, en el juego de rondas repetidas sin sanciones, la contribución promedio tiende a decrecer a lo largo de las rondas (Henrich et al., 2006). Se ha visto que este resultado es la consecuencia de lo que los investigadores han denominado "cooperación condicional". Si bien hay personas que siempre cooperan y otras que nunca lo hacen, lo más común es que las personas cooperen en función de los niveles de cooperación que observan en su grupo. Lo mismo es típico en otras situaciones que implican el cumplimiento de normas sociales. La información y expectativas que tengan las personas acerca del comportamiento común puede afectar fuertemente sus propias decisiones en la situación (e.g., ver Cialdini et al., 1990; Keiser et al., 2008).

Otro resultado típico es que la contribución promedio se estabiliza e incluso incrementa cuando existe la posibilidad de aplicar sanciones. Este resultado ocurre cuando las sanciones son aplicadas a los que contribuyen poco o nada al fondo común, aunque también la mera existencia de la *posibilidad* de castigo puede incrementar la cooperación (ver Fehr & Gächter, 2002). De esta manera, los no cooperadores empiezan a cooperar para evitar ser sancionados. Algunos autores llaman a estas sanciones "castigo altruista" pues pueden producir un beneficio común (si incentivan al sancionado a cooperar) y son costosas para el que sanciona. Incluso, algunos opinan que la existencia de "castigo altruista" delimita la existencia de una norma social. No obstante, en algunas sociedades en las que se ha realizado el juego, se ha visto que, en ocasiones, los altos contribuyentes también suelen ser castigados. Este tipo de sanción ha sido denominada "castigo anti-social" y suele estar asociado a bajos niveles de cooperación (Herrmann et al., 2008).

9. ¿Y este conocimiento para qué sirve?

Relevancia y aplicaciones

Estos juegos interactivos económicos permiten estudiar de manera estandarizada cuáles son los factores que estimulan y obstaculizan la cooperación entre las personas en diversas culturas y sociedades. Además, el estudio de la cooperación puede servir como modelo para estudiar el comportamiento de las personas en situaciones en las

que hay involucrados dilemas y normas sociales (e.g., tránsito vehicular, limpieza en espacios públicos, entre otros). Estudiar la cooperación es importante ya que este tipo de interacciones han estado en la base del desarrollo de las sociedades humanas y, a su vez, pueden representar una vía de solución a diversos problemas cruciales que enfrenta la civilización como el impacto del ser humano sobre el medio ambiente (e.g., ver Hardin, 1968).

10. Para saber más

Información Ampliatoria

■ Fácil/Intermedio

Pueden encontrar más en esta web:

https://es.wikipedia.org/wiki/Tragedia_de_los_comunes

■ Avanzado

Pueden leer los siguientes artículos:

Hardin, G. La tragedia de los Bienes Comunes. Originalmente publicado en Science en 1968, puede encontrarse traducido al español buscando en Google.

Fehr, E., Gächter, S., 2002. Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137-140.

Henrich, J., et al., 2006. Costly punishment across human societies. *Science*, 312, 1767-1770.

Otras referencias:

Cialdini, R., Kallgren, C., & Reno, R. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.

Hermann, B., Thöni, C., & Gächter, S. (2008). Antisocial punishment across societies. *Science*, 319, 1362-1367.

Keizer, K., Lindenberg, S., & Steg, L. (2008). The Spreading of Disorder. *Science*, 322, 5908, 1681-1685.

ANEXO I - Instrucciones orales

Bienvenidos y gracias por participar de este estudio.

Van a participar de una situación de toma de decisiones en la que el pago que cada uno reciba depende tanto de las propias decisiones como de las decisiones de otros participantes.

Están formados en grupos de 4 participantes, pero no van a saber con quienes están en el mismo grupo ni durante ni después de la sesión. Hacemos esto para resguardar el

anonimato de sus decisiones. La formación de los grupos será constante durante toda la sesión / La formación de los grupos cambiará al azar en cada ronda.

Van a participar de 10 rondas. En cada ronda del juego, cada participante recibirá una dotación inicial de 20 puntos / pesos / caramelos. **La primera decisión consiste en elegir cuántos de esos puntos poner en el fondo común.** Los puntos no contribuidos al fondo común quedan en la cuenta privada de cada participante. Los puntos acumulados en el fondo común se multiplican por 2, y luego se dividen entre los miembros del grupo de manera igualitaria, independientemente del monto de la contribución de cada cual (es decir, que cada miembro del grupo luego recibe un pago en su cuenta privada correspondiente al bien común generado por las contribuciones de los miembros del grupo).

Una vez que todos hayan tomado sus decisiones, cada participante será informado de las contribuciones de los otros miembros del grupo y deberá tomar una **segunda decisión: podrá elegir aplicar sanciones a los miembros de su grupo.** Sancionar implica descontar puntos. Para descontar 3 puntos a un participante debo pagar un punto. Los puntos descontados y el costo por descontarlos se pierden, es decir, que desaparecen del juego.

Una vez que todos los participantes hayan tomado sus decisiones en relación a la posibilidad de aplicar sanciones, cada participante será informado de su ganancia en esa ronda del juego. Luego comienza la ronda siguiente, y así hasta terminar la ronda final.

Una vez finalizada la última ronda, para cada participante, se hará la suma de su ganancia en cada ronda y, en privado, se le pagará el monto correspondiente.

ANEXO II - Planillas de toma de decisiones

	1. Contribución	2. Aplicación de sanciones
Ronda 1		
Ronda 2		
Ronda 3		
Ronda 4		
Ronda 5		
Ronda 6		
Ronda 7		
Ronda 8		
Ronda 9		
Ronda 10		

ANEXO III - Planillas de informativas

	Contribuciones al fondo común				Ganancia (Vos)
	Participante A	Participante B	Participante C	Vos	
Ronda 1					
Ronda 2					
Ronda 3					
Ronda 4					
Ronda 5					
Ronda 6					
Ronda 7					
Ronda 8					
Ronda 9					
Ronda 10					
					Total: